To The Eminent Professor
Mr. William MacCormac
with author's respects

Bind in boards covers

SUI 15

DRENAGGI DI CATGUT

DI CRINI DI CAVALLO

E DI OSSA DI ANIMALI DECALCIFICATE

PEL

Dr. ANNIBALE DE GIACOMO

Libero docente di Chirurgia, Chirurgo nell' Ospedale degl' Incurabili
Socio onorario della R. A. Medico-Chirurgica di Napoli, etc.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND
LIBRARY

(Estratto dal giornale il *Movimento Medico-Chirurgico*
Fasc. 1 — Anno XIII)

NAPOLI
Tipografia A. Trani
Strada Medina, 25
1881

SUI

15

DRENAGGI DI CATGUT

DI CRINI DI CAVALLO

E DI OSSA DI ANIMALI DECALCIFICATE

PEL

Dr. ANNIBALE DE GIACOMO

Libero docente di Chirurgia, Chirurgo nell' Ospedale degl' Incurabili
Socio onorario della R. A. Medico-Chirurgica di Napoli, etc.

(Estratto dal giornale il *Movimento Medico-Chirurgico*
Fasc. 1 — Anno XIII).

COLLEGE

NAPOLI
Tipografia A. Trani
Strada Medina, 25
1881

LIBRARY

Il drenaggio ha una capitale importanza nella medicatura delle ferite, sopratutto nell'attuale medicatura antisettica. Il ricercare ed esperimentare altre forme e qualità di drenaggio, le quali permettano più facilmente la riunione per prima intenzione, ovvero che in talune condizioni speciali siano più adattabili ed efficaci, od anche di minor costo ed alla portata di tutti, è altamente importante per la pratica chirurgica. Molti perciò hanno cercato di studiare ed applicare forme e qualità di drenaggi, differenti da quelle impiegate finora; ed oggi oltre gli antichi tubi di Chassaignac e quelli di argento, di alluminio, di vetro ecc., possediamo quelli di fili di catgut, (Chiene di Edinburgo), di crini di cavallo (White di Nottingham) e di tubi ricavati da ossa di animali decalcificate (Neuber). Io ho avuto occasione in Inghilterra ed in Germania di veder adoperare spesse volte questi drenaggi di recentissimo uso, e li ho adoperati io stesso in questi ultimi mesi.

Ho già intraprese talune ricerche sperimentali, specialmente su quelli di catgut e di ossa di animali decalcificate, per dimostrare più positivamente quali sono i loro vantaggi, e sopratutto le trasformazioni che subiscono nelle ferite.

Però penso di far cosa grata ed utile ad un tempo per i miei colleghi, esponendo per ora succintamente quando si conosce sui detti drenaggi per opera dei loro scopritori e di quei chirurgi che li hanno adoperati, aggiungendovi quanto deriva dalla mia propria esperienza clinica, ed i metodi per prepararli; mentre rimetto a non molto la pubblicazione delle mie ricerche sperimentali.

1) **Drenaggio di catgut** — Il Dottor Chiene di Edinburgo, or son pochi anni, propose l'impiego del catgut in sostituzione dei tubi di caoutchouc alla Chassaignac. Egli sperava così di ottenere uno adeguato drenaggio per mezzo dell'attrazione capillare, esercitantesi negli spazii compresi tra i diversi fili adoperati; e nello stesso tempo, per la tendenza del catgut allo assorbimento, abolire la necessità di ritirare di tempo in tempo il tubo, sia per accorciarlo, sia per sostituirlo con uno più piccolo. Le speranze del Chiene furono in gran parte realizzate dal fatto. In tutti i casi nei quali la ferita rimaneva asettica, lo assorbimento della parte del drenaggio immersa nella ferita, e la conseguente caduta dei due estremi che rimanevano al di fuori, accadevano costantemente; nel mentre che si otteneva uno adequato e soddisfacente drenaggio.

Il catgut si trova preparato in commercio, e d'altronde ogni chirurgo può facilissimamente fabbricarselo da se. L'applicazione ne è facile, perchè basta prendere un numero di fili, vario a seconda della ferita, la quale poi viene suturata, mentre gli estremi degli stessi restano al di fuori. Che se si tratti di attraversare un cavo, un'igroma per esempio, allora riuscirà facilissimo il far passare i fili di catgut attraverso le due aperture praticate nel tumore, la mercè di uno specillo o di una guida crunata, o del tubo di un tre quarti.

Io ho adoperato il drenaggio di catgut su di una povera vecchia, la quale aveva riportata una ferita lacero-contusa sulla regione zigomatica e temporale destra, con pestamento dei bordi della ferita, che dovetti recentare e riunire con la sutura a punti staccati.

Osservai in questo caso parecchi inconvenienti del drenaggio in parola, che in fine dovetti sostituire con uno fatto di crini di cavallo, i quali mi corrisposero assai meglio. Intanto per evitare ripetizioni, riferirò questi inconvenienti del drenaggio di catgut nel fare il paragone tra questo e quello di crini di cavallo.

2) **Drenaggio di crini di cavallo**. — Il Dottor White, chirurgo nella infermeria generale di *Nottingham*, pensò di sostituire i crini di cavallo al catgut.

Gli antichi adoperavano frequentemente i crini di cavallo come setone. Intanto il White non andò alla idea d'impiegarli estesamente come drenaggio in sostituzione del catgut, perchè li considerava superiori a quest'ultimo; ma solo perchè il catgut preparato è un'articolo un pò caro, mentre una criniera od una coda di cavallo possono aversi con poca o nessuna spesa, e vi si possono ricavare quanti drenaggi si vogliono. Il Marshall, chirurgo residente nello stesso ospedale del White, scrisse una breve nota su questa nuova specie di drenaggio, introdotta nella pratica dal suo maestro, ed ecco come lui stesso espone i vantaggi della nuova applicazione.

« Il catgut è superiore ai crini di cavallo, nel senso che è capace di essere assorbito; ma la capillarità di questi ultimi, per lo accresciuto numero dei fili, è più grande. Il drenaggio di crini di cavallo è superiore a quello praticato con i tubi di caoutchouc, perchè ha la proprietà di non irritare, ed è esente da qualunque elemento, che può im-

pedire il processo di cicatrizzazione [1]) ». Un mese dopo la pubblicazione di questa nota, cioè nel gennaio 1877, il Prof. Giuseppe Lister adoperò il drenaggio di crini di cavallo nella reale infermeria di Edinburgo, in un caso di borsite cronica delle guaine dei tendini flessori a livello del polso, nel qnale, secondo le previsioni del celebre chirurgo, riuscì sommamente utile e superiore al drenaggio di cautchouc, che aveva per lo innanzi adoperato in altri casi consimili. In questi casi aveva trovate delle difficoltà inerenti alla compressione del tubo, prodotta dai tendini, ed alla sua consecutiva occlusione parziale o totale. Questa difficoltà, secondo pensava il Lister, avrebbe dovuto esser vinta col drenaggio di crini, che sarebbe riuscito superiore anche a quello di catgut; perchè questo avrebbe potuto essere riassorbito prima che fosse finita la necessità del drenaggio, mentre i crini di cavallo, quando fosse stato necessario, avrebbero potuto rimanere in sito per un lungo periodo di tempo. Nell'affezione suddetta la borsa tendinea era distesa a forma di bisaccia, cioè sopra e sotto del polso nella superficie interna dell'antibraccio e nella palma della mano sotto del ligamento anulare del carpo. Era desiderabile perciò, che tutte e due le dilatazioni fossero aperte per dar passaggio al loro contenuto, ed in seguito, che il drenaggio provvedesse allo scolo del siero. Le due aperture della borsa ed il drenaggio dovevano essere praticate sempre col metodo antisettico, per evitare le infiammazioni e suppurazioni molto serie, che nel passato solevano conseguire a simili operazioni. Il Lister dunque dopo di aver dili-

---

[1]) Horse hairs for the drainage of wounds. Letter to the editors of Lancet by L. W. Marshall. The Lancet. December 2th 1876 vol. II, pag. 810.

gentemente preparata la parte, secondo le regole conosciute, vi fece cadere sopra la nebbia di un polverizzatore.

Incise prima sulla dilatazione superiore al di sopra del ligamento anulare, e si fece strada tra i tendini del flessore superficiale, per arrivare fino alla borsa dilatata del flessore profondo. Incisa quest'ultima vi passò uno specillo alquanto ricurvo, e facendolo scorrere sotto il legamento anulare nella dilatazione inferiore, ne spinse fortemente la punta, respingendo in alto la pelle della palma della mano. Allora sulla guida dello specillo praticò la seconda incisione e penetrò nella dilatazione inferiore della guaina tendinea, legò all'occhiello dello specillo un drenaggio di crini ben disinfettato in una soluzione fenica al 3 %, e ritirando lo specillo vi sostituì il drenaggio. Questo corrispose ammirabilmente, e presentò il grande vantaggio di poter esser ridotto gradatamente di volume in relazione con la diminuzione della secrezione sierosa, ritirando dal drenaggio tanti crini quanti si credeva necessario. Nel corso di tre settimane, essendo stato ritirato l'ultimo crine, la ferita si chiuse, senza che dal principio alla fine della cura fosse occorsa suppurazione.

Il secondo caso, nel quale il Prof. Lister applicò il drenaggio di crini, è anche più interessante, e trovo utile il riferirlo qui brevemente.

Trattavasi di una frattura della rotula, che il Lister arditamente curò, aprendo l'articolazione e suturando i due frammenti con un forte filo di argento. Intanto siccome era a temere una effusione di sangue e siero nell'articolazione, a tale grado da produrre una eccessiva tensione, qualora non si fosse provveduto ad un libero scolo, il Lister risolvette di piazzare un drenaggio nella parte bassa dell'articolazione. Però un tubo di caoutchouc poteva essere com-

pletamente inutilizzato dalla compressione, che avrebbe subita tra i condili del femore ed i tessuti circostanti, e per evitare tale inconveniente il Lister fece ricorso al drenaggio di crini.

Introdusse nella parte posteriore ed esterna dell'articolazione un drenaggio composto di tanti crini da avere lo spessore di un quarto di pollice. Il drenaggio agì meravigliosamente, sebbene vi fosse stata una effusione siero-sanguinolenta veramente copiosa nelle prime 24 ore, tale da bagnare il tullo della fasciatura. Non vi fu alcuna tumefazione dell'articolazione, e dopo nove giorni, il piccolo resto del drenaggio, che era stato già notevolmente ridotto, fu ritirato per lasciar chiudere la puntura. Fortemente impressionato da questi due casi il Lister scrive, che di poi impiegò in preferenza il drenaggio di crini invece di quello di tubi di caoutchouc, in tutte le ferite che ebbe a curare [1]). Io ho veduto spesso adoperare il drenaggio in parola nella clinica dello stesso Lister, nel King's college hospital di Londra, non che, nello stesso ospedale, nelle cliniche dei Professori Errico Smith e Giovanni Wood.

L'ho veduto ancora adoperare in tre casi di sutura della rotula in seguito a fratture di quest'osso, praticate dal Rose nel Royal free hospital, egualmente in Londra. Del pari ho veduto adoperare i crini di cavallo come drenaggio, in tutti i casi di resezione del ginocchio che ho visti praticare nei dne nosocomi suddetti. Innamorato di un drenaggio così semplice e poco costoso, ho voluto metterlo in pratica anche io.

---

[1]) Clinical lecture on a case of excision of the knee joint, and on horse hairs as a drain for wounds, with remarks etc.—Delivered at Kings's college hospital 10th december 1877 by Joseph Lister, in the Lancet 1878 vol. I, January 5th pag. 5-7.

Nel decorso mese di Decembre praticai l'amputazione del terzo metacarpeo con asportazione del relativo dito, per carie estesa dalla 2ª e 3ª falange non che della metà inferiore del metacarpo, forte lussureggiamento di granulazioni in corrispondenza delle articolazioni, quasi completa distruzione dell'articolazione tra la 1ª e 2ª falange, con annullamento completo delle funzionalità del dito e numerosi seni fistolosi, dai quali veniva fuori una notevole quantità di pus. Detta amputazione la praticai col metodo ovalare, servendomi di una piccola forbice osteotoma per recidere il metacarpo, e limitando, in maniera da lasciarlo con la parte da asportarsi, un seno fistoloso esistente sulla regione dorsale, circondato da pelle alterata, che fu pure circuita dal taglio. Sulle guaine dei tendini flessori, non che sulle superficie corrispondenti dei due metacarpi vicini vi erano molte granulazioni flaccide, che asportai diligentemente, parte con la forbice e parte raschiando con la sgorbia. Rinvenni il secondo metacarpeo parzialmente affetto da carie, e lo abrasi fino alla parte sana con la sgorbia, avendo cura di assicurarmi dei tendini.

In tali operazioni fui costretto ad aprire parecchie guaine tendinee ed anche l'articolazione metacarpo-falangea del 2º dito.

Tutta la operazione fu eseguita con il più scrupoloso ed esatto listerismo. Terminata la operazione, situai nel fondo della ferita un drenaggio composto di una ventina di crini legati con seta fenicata ai due estremi e da me convenientemente preparati e disinfettati. Ravvicinai le labbra della ferita con quattro punti di sutura profonda, e suturai esattamente la pelle con punti staccati. Il drenaggio di crini mi corrispose perfettamente, come poterono anche costatare parecchi amici e colleghi. La ferita si riunì quasi tutta per

prima intenzione. L'infermo ebbe febbre a 39 solo un giorno.

La prima medicatura fu rinnovata dopo quattro giorni, sempre con tutte le regole del Lister, che qui è inutile ripetere. Nè voglio davvantaggio trattenermi su questo caso, che pubblicherò tra breve con altre storie cliniche, se non per dire, che durante tutto il processo di guarigione non si ebbe mai accumulo di liquidi nella ferita, e che il drenaggio mi corrispose maravigliosamente. Certamente un tubo di caoutchouc non mi avrebbe permesso di tener ravvicinate tanto fortemente le dita, perchè sarebbe rimasto schiacciato; e nel mio caso, per la molta pelle che si era dovuta asportare, perchè magagnata, questo ravvicinamento era condizione indispensabile per la riuscita della prima intenzione. A misura che il processo di guarigione progrediva, io ritiravo un certo numero di crini, e quando in ultimo ritirai gli ultimi 4 a 5 crini, la riunione della ferita era completa ed esattissima; e sebbene, come descriverò nella storia dettagliata di questo infermo, fosse sopravvenuta una resipela piuttosto grave, in seguito ad altra operazione, pure la riunione si conserva perfetta anche ora.

In questo stesso individuo, praticai l'abrasione di buona parte dell'osso zigomatico destro e della parete esterna dell'antro d'Hygmoro affette da carie. Anche qui ottenni la prima intenzione, ed il drenaggio di crini mi corrispose perfettamente, mentre un tubo di caoutchouc non sarebbe riuscito così adatto.

L'infermo, mentre era in via di guarigione, fu preso da grave eresipela che si estese a tutto il capo e poi nel tronco e negli arti superiori. Questa dispiacevole complicanza disturbò un poco il processo di guarigione, ma dopo parecchi giorni anche la resipela guarì, e delle due larghe incisioni

da me praticate, con asportazione di una porzione di pelle alterata, non si scorgevano se non due cicatrici lineari.

Del pari ho adoperato il drenaggio di crini in un caso di ernia inguinale esterna strozzata, nel quale praticai, oltre la riduzione dello intestino fuoriuscito, anche la cura radicale dell'ernia col metodo del Prof. Czerny, ed il drenaggio mi corrispose bene, come riferirò nella pubblicazione dettagliata della storia di questo caso.

Nel caso di ferita contusa, che ho innanzi riferito, e nel quale adoperai il drenaggio di catgut, fui costretto a ricorrere al drenaggio di crini, perchè i fili di catgut s'immedesimarono troppo presto con le parti vicine, divennero gonfii e molli, in modo che nei primi giorni il drenaggio fu imperfetto, e divenne nullo dopo la prima medicatura, per la caduta degli estremi dei detti fili. Il processo di riunione fu notevolmente disturbato, e riprese un buono andamento, solo quando io passai nella ferita, già in gran parte suppurante, un piccolo drenaggio di crini. Così dopo una diecina di giorni, ritirati gli ultimi crini, la ferita si riunì completamente.

Dopo quanto ho osservato nelle mani di altri, corroborato dalla mia esperienza, debbo dire: che il drenaggio di crini corrisponde benissimo, ed in molti se non in tutti i casi può sostituirsi con grande vantaggio ai tubi di caoutchouc, ed in alcune speciali circostanze ha su questi una decisa superiorità, anzi in alcuni casi, là dove un tubo di caoutchouc rimarrebbe schiacciato e reso inutile, cioè tra due superficie ossee, o tra un osso e parti molli molto tese e tenute fortemente ravvicinate all'osso, il drenaggio di crini corrisponde perfettamente.

Oltre il Lister commentano il drenaggio di crini anche il

Prof. Nussbaum [1]) di Monaco, ed il Lucas Championnière [2]) di Parigi, in due pregevolissimi scritti sulla medicatura antisettica, ma da quello che risulta dalla intera lettura dei loro lavori, pare che l'abbiano assai raramente o punto usato. Io davvero non so comprendere come questo drenaggio così semplice non siasi diffuso di più nella pratica; imperciocchè, come ho detto innanzi, non l'ho visto adoperare se non dal Lister e da qualche altro chirurgo inglese; ma nè in Francia, nè in Germania, nè in Italia è ancora usato, per quanto io conosco.

Riassumerò in breve i vantaggi che il drenaggio di crini presenta per se stesso e relativamente agli altri, paragonandolo sopratutto a quelli di tubi di caoutchouc e di fili di catgut.

1) Poco costo.

2) Facilità di trovare dei crini da per tutto, e di pulirli e disinfettarli rapidamente, come più innanzi dirò.

3) Là dove un drenaggio di caoutchouc sarebbe compresso e reso inutile, quello di crini agisce benissimo; quindi quest'ultimo è sopratutto da usarsi nelle operazioni che si praticano sulle articolazioni.

4) Lo spessore del drenaggio di crini può essere diminuito senza ritirarlo per intero dalla ferita, ma solamente ritirando gradatamente un certo numero di crini, fino a restarne uno solo, e quindi il drenaggio andrà di pari passo col processo di riparazione.

5) Il drenaggio di crini, mentre in molti casi può so-

---

[1]) Le Pansement antiseptique exposé spécialement d'après la méthode de Lister par J. N. Nussbaum, traduction française par La Harpe. Paris 1880, pag. 35.

[2]) Chirurgie antiseptique etc. par le Dr. Just Lucas Championnière (deuxième édition). Paris 1880 pag. 86-87.

stituire quello con i tubi di caoutchouc, ed in altri deve assolutamente essere adoperato in luogo di questi; ha tali vantaggi su quello di catgut, che in ogni caso deve essere preferito.

6) Costa molto meno del catgut.

7) Il catgut facilmente si torce e si sposta dal sito dove il chirurgo lo ha situato, mentre i crini restano regolarmente gli uni vicino agli altri, e tutto il drenaggio non si sposta quando è ben piazzato.

8) I crini possono restare in sito tanto tempo quanto si vuole e sono sempre efficaci, mentre il catgut viene prontamente assorbito e la sua azione può cessare quando è ancora necessaria. Questo da un lato, ma dall'altro, il drenaggio di crini può essere ritirato tutto intero in un tempo più breve di quello richiesto per l'assorbimento completo del catgut, perchè quest'ultimo s'incorpora più o meno con i tessuti circostanti; anzi, secondo il Lister [1]), ciò avviene tanto più, perchè è invaso dalle cellule di nuova formazione; e se si cerca di trarre fuori in parte od in tutto il drenaggio, vi sarà soventi uno scolo di sangue, prodotto dalla rottura di vasi di nuova formazione ». D'altra parte, se l'azione del drenaggio non è più necessaria, ed il catgut non è stato assorbito, per le ragioni dette innanzi, cioè specialmente per il suo immedesimamento con i tessuti vicini, riesce difficile od impossibile il tirarlo fuori; e sarà necessario il lasciarlo in sito fino al suo completo riassorbimento, ciò che produrrà una piccola piaga granulante là dove esiste il drenaggio, la quale può ritardare di alquanti giorni la completa guarigione della ferita.

9) I fili di catgut si rammolliscono, si gonfiano, e

---

[1]) Conferenza citata.

s'immedesimano con la ferita, per la infiltrazione cellulare (Lister), ed i loro interstizii possono essere perciò completamente riempiti, così da impedire un buon drenaggio.

I crini al contrario restano immutati in mezzo ai tessuti, ed i loro interstizii perciò restano sempre aperti ed utili fino alla fine, così come erano nel principio.

In conclusione il drenaggio di crini è un ottimo succedaneo dei tubi di caoutchouc; in molti casi deve essere sostituito a questi, e per molte ragioni deve essere preferito a quello di catgut. Certamente quest'ultimo potrà essere di molto vantaggio in taluni casi speciali, ma io credo, che debbono essere ancora meglio studiate le trasformazioni che il catgut subisce nella ferita, ed il tempo nel quale esso può venire completamente riassorbito.

La preparazione dei drenaggi di crini è estremamente facile.

Si lavano da prima i crini in acqua, per liberarli dalle sostanze estranee che possono contenere; indi si disgrassano diligentemente. A questo scopo può adoperarsi od un leggiero ranno, ovvero una soluzione al 2 % di ammoniaca, od anche la semplice e ripetuta insaponatura. Disgrassati i crini completamente, si lasciano per 24 ore in una soluzione satura di permanganato di potassa. Poi si lavano sotto una corrente di acqua comune, fino a che questa esce limpida, e si lasciano per altre 24 ore in una soluzione satura d'iposolfito di soda. Si lavano di nuovo in acqua fresca, e così sono preparati per poter passare nella soluzione fenica al 5 %. È buono però preparare prima un certo numero di drenaggi di lunghezza varia. A tal uopo si riunisce un certo numero di crini di eguale lunghezza, ordinariamente 10 a 20 o più, e si ha cura che sieno tutti paralleli, allora si ligano ad un estremo ed all'altro fortemente

con fili di seta fenicata, i quali vengono lasciati di una certa lunghezza. Tali drenaggi così preparati vengono conservati in vasi chiusi ripieni di acqua fenicata al 5 %. La loro applicazione è identica a quella dei tubi di caoutchouc.

Qualche volta, dovendosi passare il drenaggio di crini attraverso di una cavità, ovvero di un seno fistoloso, gli estremi dei crini offrono una grande difficoltà, oltre che il filo di seta col quale sono legati, scivolando facilmente, non permette che si facciano forti trazioni. Per ovviare a questo inconveniente, ho pensato di ricovrire gli estremi di detti drenaggi con cappelletti fatti con una soluzione di caoutchouc, i quali comprendono gli estremi dei crini ed il filo che li tiene ligati. [1])

3) **Drenaggio di ossa animali decalcificate**. — Dopo che il Neuber [2]) applicò per la prima volta le ossa decalcificate come drenaggi, in Germania ed in Inghilterra ne hanno ritentata la prova. Io ho veduto adoperare i tubi di Neuber in Vienna dall'egregio dottor Nicoladoni, già assistente del prof. Dumreicher ed oggi professore di chirurgia ad Insprück, ed ho voluto applicarli in un caso di legatura della safena interna, da me praticata poco tempo

---

[1]) Questi drenaggi così preparati non che i crini sciolti preparati e disinfettati, si vendono presso il farmacista Alfonso D'Anna, fornisore di oggetti di medicatura. (Vicoletto S.ª Patrizia n.° 4, accosto all'ospedale degl'Incurabili.)

[2]) Ein Antiseptischer Dauerverband nach gründlicher Blutstillung, von Dr. G. Neuber Privatdocent in Kiel Archiv. für Klinische Chirurgie von Langenbek vol. 24, pag. 314, 330.

Ueber die Veränderungen decalcinirter Knochenröhren in Weichtheilswunden und fernere Mittheilungen über den antiseptischen Dauerverband, von Dr. G. Neuber. Archiv. für kl. Ch. von Langenbek vol. 25, pag. 116-139.

fa. In Inghilterra, il primo che richiamò l'attenzione sui tubi di Neuber, fu il Mac Cormac, in una conferenza sugli antisettici tenuta nell'ospedale di S. Tommaso di Londra, nel decembre 1879. Li hanno usati di poi il Newman di Stamford, ed il Granville Bantock di Londra.

Il Newman ha riferiti brevemente due casi, nei quali aveva usati i detti tubi, e dice che non corrisposero alle sue aspettative, perchè divennero flaccidi, le loro pareti si accollarono, il loro lume si ostruì, ed i secreti si accumularono nelle ferite, disturbando il processo di riunione.

Il Granville Bantock ricorda, senza però dirne l'autore, un caso di estirpazione di mammella eseguita con tutte le regole del metodo di Lister, nel quale si sviluppò l'eresipela, il tubo si ruppe, e potè essere estratto solo con molte manovre e grande difficoltà [1]. I tubi del Neuber riunirebbero tutti i vantaggi del drenaggio di catgut, evitandone tutti gli inconvenienti; perciò è estremamente interessante sapere quali sono le trasformazioni che essi subiscono nelle ferite. Il Neuber dice, che i drenaggi di ossa situati in una ferita recente, rimangono inalterati per 24 ore. Scorso questo tempo, essi perdono la loro levigatezza e le loro pareti si usurano qua e là, e diventano così sottili, da non poter resistere più lungamente alla pressione dei tessuti circostanti, ed allora tutto il drenaggio si affloscia e le sue pareti si accollano. Il loro assorbimento avviene sollecitamente, e dopo sei giorni resta solmente un corpo gelatinoso, del quale al decimo giorno non è possibile rinvenire più traccia alcuna. La rapidità dello assorbimento non è eguale in tutti i casi. Essa dipende

---

[1]) Neuber's Drainage-Tubes by Geo. Granville Bantock. Surgeon in Samaritan free hospital for women and children. In The Lancet 1880 v. II, settembre 25 pag. 495.

dalla energia dell'azione locale nei singoli individui; situati tra tessuti gangrenosi, i tubi sono riassorbiti assai difficilmente o niente del tutto, mentre tra superficie granulanti bene, il processo di riassorbimente è molto rapido. Il Granville, che ha adoperato parecchie volte i tubi del Neuber, dice che essi sono completamente otturati al secondo giorno, e già sotto un processo di organizzazione. Di più in questa stessa epoca i tubi sono aderenti ai tessuti vicini e non possono essere rimossi non leggiere trazioni. Nel quarto giorno la parte esterna del tubo è già essiccata e caduta. Dopo ciò la pelle rapidamente si riunisce negli estremi recisi; ma la parte rinchiusa del tubo può essere ancora sentita nella sua originale lunghezza, e possono essere ancora avvertite le sue flaccide pareti. Questo stato di cose il Granville osservò, in una paziente operata di erniotomia, protrarsi fino al 26 giorno dalla operazione, nel quale l'inferma uscì dall'ospedale completamente guarita.

Secondo l'A., sotto la pelle completamente e solidamente cicatrizzata, poteva spostarsi liberamente il resto del tubo di Neuber.

In un secondo caso (estirpazione di mammella); un mese dopo la operazione non osservavasi diminuzione alcuna nel tubo.

Nel terzo (estirpazione di mammella), due mesi dopo l'operazione non fu possibile osservare cangiamento alcuno nel tubo adoperato, i cui estremi erano ancora visibili sotto la pelle. Nei tre casi suddetti si verificò sempre la prima intenzione.

Le due prime operazioni furono praticate sotto la nebulizzazione, ma in nessuna delle due le superficie della ferita furono lavate con la soluzione fenica forte, cioè al 5 %. Nel terzo caso non fu adoperata la nebulizzazione, ma sic-

come fu adoperata una soluzione di fenol nella proporzione di 1,60 per le spugne e gli strumenti, l'A. dice che furono prese delle precauzioni, per prevenire l'assorbimento di una eccessiva quantità di sostanza antisettica [1]).

Il Granville, fondandosi su queste sue osservazioni, ritiene che il Neuber sia caduto in errore, affermando che i suoi tubi vengono assorbibiti, e che abbia confuso l'assorbimento con la graduale distruzione ed uscita del materiale con i secreti della ferita.

Il Granville conchiude dicendo: 1) I tubi Neuber possono essere usati con utilità e sicurezza nei casi nei quali il drenaggio è necessario solo per poco tempo, cioè in quelle ferite che presentano uscita di materiali solo nelle prime ore. Del resto anche in questi, secondo la sua esperienza, si verifica sempre l' inconveniente , che con la rapida unione della pelle il tubo resta rinchiuso nella ferita per lungo tempo, poichè non viene riassorbito, ed in tali condizioni esso non produce nulla di buono, che anzi può provocare degli accidenti spiacevoli 2) Quando poi si tratta di casi , nei quali si sospetta che lo scolo della ferita sarà copioso e di lunga durata, i tubi Neuber sono certamente inapplicabili, e perciò non deve sorprendere, se nelle ovariotomie, l'uso dei detti tubi fu disastroso.

In tali casi l'A. ritiene, che i tubi di vetro debbano avere la preferenza su tutti gli altri.

Come ho già detto innanzi, io ho adoperato il tube di Neuber in un caso di legatura della vena safena interna. Tutta l'operazione fu praticata secondo le regole del metodo di Lister. Descriverò questo caso a parte, per ora dirò solo, che il tubo di Neuber non mi corrispose come io speravo. Nella 1ª

---

[1]) Granville Bantock loc. cit.

medicatura, che praticai il quarto giorno, rinvenni il tubo completamente afflosciato, e la ferita distesa da un fluido puriforme icoroso. Ritirato il drenaggio, vidi che le pareti ne erano estremamente assottigliate ed erose in molti punti.

Nessuno dei fatti accennati del Granville ebbe luogo in questo mio caso. Però stante l'esito in suppurasione della ferita e la flebite settica consecutiva, che condusse a morte lo infermo, non posso dire nulla di preciso sulle trasformazioni che subiscono le ossa decalcificate immerse in una ferita; questo solo dirò, che il tubo come drenaggio era stato inutile fino dai primi momenti, e che mentre attribuisco l'esito sfortunato di questa operazione alle condizioni orribili di una sala, dove è accumulato il sudiciume di anni, e quello giornaliero dipendente da un accumulo di materassi imbevuti di liquidi putridi, di coverture vecchie e sporchissime, e dalla poca pulizia generale sì degl' infermi che degl'inservienti, ritengo pure, che il drenaggio provocò un accumolo di liquido nella ferita, che non fu certo di poco momento.

In conclusione io ritengo, che i tubi di Neuber non sono stati ancora sufficientemente sperimentati, e che è uopo ritentarne la prova sopratutto in talune operazioni, che la pratica c'indica come poco gravi, quali l'estirpazione delle mammelle, quella di tumori superficiali in altre parti del corpo ec. Quanto alle trasformazioni che essi subiscono nelle ferite, io non so pronunziarmi per ora, ed ho già detto, che sto facendo delle esperienze relative sugli animali, le quali saranno esposte in altro lavoro.

Bind in

Altre pubblicazioni dell' Autore

1 Clisteri nutritivi nella cura dell'ano contronatura. Estratto dagli annali clinici dell' ospedale degl' incurabili 1876.

2 Del Movimento Organico e del Movimento nervoso. Due conferenze del Prof. Salvatore Tommasi al Circolo Filologico, Napoli 1877.

3 Di un Sarcoma mielogeno a forma alveolare delle ossa della faccia e del cranio. Lavoro letto alla R. Accademia Medico-Chirurgica di Napoli 1878, con due tavole litografate.

4 Nota su tre casi di muscolo sternale, con una tavola litografata. Inserita nella memoria letta dal Prof. Antonelli nella 10ª adunanza dell' Accademia Medico-Chirurgica di Napoli, 1878.

5 Note Cliniche: 1) Prova clinica della teorica di Roser nella produzione delle ernie crurali. 2) Caso singolare di strozzamento in un voluminoso entero-merocele complicato a fistola stercoracea. 3) La medicatura alla Werner nelle scottature.

6 Contribuzione allo studio della ernia del cieco intestino. Napoli 1879.

7 Sulla Resezione del ginocchio, con la descrizione di un nuovo processo operativo, con quattro tavole litografate. Napoli 1881. Estratto dal Movimento Medico-Chirurgico, fasc. 4, 5, 6 e 7.

8 La sutura profonda con piastrine metalliche, con fig. intercalate nel testo. Lavoro letto all' Accademia Medico-Chirurgica di Napoli, nella seduta del 31 luglio 1881.

9 Sulle resezioni del piloro per cancro eseguite dal Prof. Billroth, del Dott. Wölfler, traduzione del Dott. Annibale de Giacomo. Movimento Medico-Chirurgico, fasc. 4-5, 1881.